

B01-353KX  
09/902/529

# BREVET D'INVENTION

**CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION****COPIE OFFICIELLE**

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 23 JUL. 2001

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE


**This Page Blank (uspto)**

**REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2**

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 260899

<p><b>REMISE DES PIÈCES</b></p> <p>DATE <b>12 JUIL 2000</b></p> <p>LIEU <b>59 INPI LILLE</b></p> <p>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI <b>0009114</b></p> <p>DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI <b>12 JUIL 2000</b></p>		<p><b>1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE</b></p> <p>CABINET BEAU DE LOMENIE 37 RUE DU VIEUX FAUBOURG 59800 LILLE FRANCE</p>	
<p><b>Vos références pour ce dossier (facultatif)</b> 3H906300-BFR-0002-00</p>			
<p><b>Confirmation d'un dépôt par télécopie</b> <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie</p>			
<p><b>2 NATURE DE LA DEMANDE</b></p>		<p><b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b></p>	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N° / /	
ou demande de certificat d'utilité initiale		N° / /	
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/> N° / /	
<p><b>3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)</b></p> <p>DISPOSITIF DE PERFORATION D'UNE NAPPE NON TISSEE</p>			
<p><b>4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b></p>		<p>Pays ou organisation / / N°</p> <p>Pays ou organisation / / N°</p> <p>Pays ou organisation / / N°</p> <p><input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»</p>	
<p><b>5 DEMANDEUR</b></p>		<p><input checked="" type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»</p>	
Nom ou dénomination sociale		ALBIS	
Prénoms			
Forme juridique		SPA	
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	MILANO (MI) VIA NIRONE, 8 CAP 20123	
	Code postal et ville		
Pays		ITALIE	
Nationalité		ITALIENNE	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			

REMISE DES PIÈCES DATE <b>12 JUIL 2000</b> LIEU <b>59 INPI LILLE</b> N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI <b>0009114</b>		Réservé à l'INPI		DB 540 W / 260899	
<b>Vos références pour ce dossier :</b> <i>(facultatif)</i>			<b>3H906300-BFR-0002-00</b>		
<b>6 MANDATAIRE</b>					
Nom			HENNION		
Prénom			Jean-Claude		
Cabinet ou Société			CABINET BEAU DE LOMENIE		
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel					
Adresse	Rue	37 RUE DU VIEUX FAUBOURG			
	Code postal et ville	59800	LILLE		
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		03.20.63.28.30			
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>		03.20.63.28.75			
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>					
<b>7 INVENTEUR (S)</b>					
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <b>Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée</b>			
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>		<b>Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)</b>			
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
Paiement échelonné de la redevance		<b>Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques</b> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non			
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		<b>Uniquement pour les personnes physiques</b> <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt <i>(joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence) :</i>			
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes					
<b>10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)			<b>VISA DE LA PRÉFECTURE DÉLÉGATION NATIONALE</b>  F. PASSEPONT		

DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08

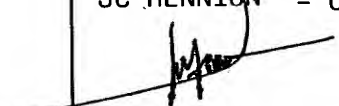
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1. / 1..

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 260899

<b>Vos références pour ce dossier</b> (facultatif)		3H906300/0002FR0	
<b>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL</b>		0009114	
<b>TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum)			
DISPOSITIF DE PERFORATION D'UNE NAPPE NON TISSEE			
<b>LE(S) DEMANDEUR(S) :</b>			
ALBIS			
<b>DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :</b> (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		BOSCOLO	
Prénoms		Galliano D. Gianni	
Adresse	Rue	VIGLIANO BIELLA	
	Code postal et ville	CD 13069 VIALE CHIAPEI 18 ITALIE	
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)		22.01.01 JC HENNION - CPI N° 92-1112 	

## DISPOSITIF DE PERFORATION D'UNE NAPPE NON TISSEE

La présente invention concerne le domaine des nappes non tissées, constituées de fibres ou de filaments, destinées, notamment mais  
5 non exclusivement à être utilisées pour la réalisation d'articles d'hygiène, par exemple, pour des couches-culottes pour bébés ou pour incontinents adultes ou encore des protections féminines. Elle concerne plus particulièrement un dispositif de perforation d'une nappe non tissée.

Il existe plusieurs procédés de perforation d'une nappe non tissée.

10 La plupart de ces procédés mettent en œuvre des plots ou pointes qui coopèrent avec des orifices.

Par exemple, selon le procédé décrit dans le document EP 0 214 608, une nappe non tissée constituée de fibres thermoplastiques est perforée à l'aide de pointes chauffées qui pénètrent dans des orifices  
15 créant par écartement des fibres, fusion et solidification de celles-ci, des vides dans la structure de la nappe.

Le document EP 0 974 433 décrit un procédé et un dispositif de perforation selon lesquels, la nappe non tissée est introduite dans des orifices ménagés dans la paroi de faible épaisseur d'un cylindre au moyen  
20 de plots mobiles. La nappe est introduite en sorte qu'elle dépasse au niveau de l'intérieur du cylindre où elle est découpée par des lames.

Dans tous ces procédés, la coopération des pointes ou plots avec l'orifice entraîne une usure de l'arrête du bord de ce dernier ce qui altère la qualité des perforations, voire même la nappe elle-même. Il est donc  
25 nécessaire de rectifier régulièrement l'arrête du bord de l'orifice. Cette rectification est toujours imparfaite et laisse subsister des barbes qui abîment la nappe de non tissé. De plus, lorsque cette rectification n'est plus possible, la pièce comportant cet orifice doit être remplacée. Dans la pratique industrielle, on utilise des cylindres qui comportent une pluralité  
30 de pointes ou de plots qui coopèrent avec des orifices disposés à la surface d'autres cylindres. On comprend donc aisément que la rectification de cette pluralité d'orifices est longue et coûteuse et que le remplacement de tels cylindres l'est encore davantage.

Le but de la présente invention est de proposer un dispositif de perforation d'une nappe non tissée qui pallie notamment aux inconvénients précités.

5 Ce but est atteint au moyen d'un dispositif de perforation d'une nappe non tissée de fibres ou de filaments du type comprenant une pièce pourvue d'au moins un orifice et des moyens de perforation de la nappe pénétrant au moins partiellement dans cet orifice qui, de manière caractéristique selon l'invention comporte un insert fixé de manière amovible dans l'orifice et qui coopère avec les moyens de perforation de  
10 la nappe non tissée en sorte de perforer cette dernière.

La présente invention concerne également un insert qui comporte un corps muni d'une perforation longitudinale et qui est apte à coopérer avec les organes de perforation des moyens de perforation d'un dispositif de perforation d'une nappe non tissée.

15 La présente invention sera mieux comprise et ses caractéristiques et avantages apparaîtront mieux à la lecture de la description qui suit et fait référence aux dessins annexés représentant un mode de réalisation préféré de la présente invention, présentés à titre d'exemples non limitatifs et sur lesquels :

20 - la figure 1 est une représentation schématique partielle en coupe du mode de réalisation préféré de la présente invention ; et

- la figure 2 est une vue partielle agrandie d'une variante de réalisation du dispositif de la figure 1, dans la zone où un plot coopère avec un orifice du premier cylindre en vue de perforer la nappe non  
25 tissée.

Le mode de réalisation préféré du dispositif de la présente invention va maintenant être décrit en référence à la figure 1.

Le dispositif 1 conçu pour la perforation d'une nappe non tissée comporte un premier cylindre 2 qui est un cylindre perforé. Ce cylindre 2  
30 est entraîné en rotation autour de son axe longitudinal 3. Le dispositif 1 comporte également un second cylindre 4 entraîné en rotation autour de son axe longitudinal 5 parallèle à l'axe 3 du premier cylindre 2.

Le premier cylindre 2 comporte sur sa périphérie extérieure une pièce cylindrique 6 munie d'une pluralité d'orifices débouchants 7. Cette pièce est entraînée en rotation dans le sens de la flèche F. Chaque orifice débouchant 7 est équipé d'un insert 8 qui sera plus amplement décrit en

5 référence à la figure 2. Le second cylindre 4 est muni sur sa périphérie de plots 9 qui sont agencés pour coopérer avec les inserts 8 des orifices 7 pratiqués dans la pièce extérieure 6 du premier cylindre 2 en sorte de perforer la nappe non tissée N.

En référence à la figure 2, chaque insert 8 comprend un corps 8a

10 munie d'une perforation 8b qui s'étend selon la longueur du corps 8a. Cette perforation 8b est débouchante dans l'exemple représenté mais peut également selon l'invention présenter un fond. La surface externe 8c du corps 8a est équipée d'un filetage 8d qui coopère avec un filetage inverse 7a disposé à l'intérieur de chaque orifice 7 afin de fixer chaque

15 insert 8 dans un orifice 7.

Dans la variante de réalisation représentée sur la figure 2, les moyens de découpe de la nappe non tissée sont constitués de plots 9 qui sont chacun montés dans une pièce extérieure 10 du second cylindre 4 par l'intermédiaire d'un logement 11 au fond duquel est disposé un ressort

20 12. Le plot 9 est agencé dans le logement 11 en sorte qu'il tourne sur lui-même lorsqu'il se déplace dans le sens de la flèche H lors de la compression du ressort 12, c'est-à-dire lorsque le plot se déplace vers le cylindre 2. Plus précisément, le plot 9 est muni d'une goupille 13 en saillie à l'intérieur du logement 11, cette goupille pénétrant dans une coulisse 14

25 formée dans la paroi du logement 11 et qui est inclinée par rapport à la direction H de déplacement en translation du plot 9.

Lors du déplacement en translation du plot 9, la goupille 13 se déplace corrélativement dans la coulisse 14. Du fait de l'inclinaison de la coulisse 14, le plot 9 effectue une légère rotation sur lui-même dans un

30 premier sens de rotation R1 lors de son déplacement en translation dans la direction H et dans un second sens de rotation R2 lors de son déplacement dans la direction G opposée à H, c'est-à-dire lorsqu'il se déplace en direction de l'orifice 7. Dans ce mode de réalisation préféré, le



filetage 8d équipant chacun des inserts 8 est tel que le déplacement en rotation dans le sens R1 des plots 9 resserre la fixation de chacun des inserts 8 dans les orifices 7.

5 Dans l'exemple particulier représenté, les inserts 8 comportent également une collerette 8e qui équipe une extrémité du corps 8a et peut avantageusement servir de moyen de préhension et de vissage lors de la pose des inserts dans les orifices 7. Lorsque l'insert 8 est fixé dans l'orifice 7 en sorte que les plots 9 coopèrent avec le corps 8a et la perforation 8b de l'insert 8 en vue de la perforation de la nappe N, la  
10 collerette 8e dépasse de part et d'autre du bord 7b de l'orifice 7 empêchant ainsi tout contact du plot 9 avec le bord 7b de l'orifice 7.

Selon deux variantes non représentées, le corps 8a de l'insert 8 est introduit dans l'orifice 7 en sorte d'affleurer au niveau de ce dernier, ce qui permet la coopération de l'insert 8 avec le plot 9 en vue de perforer la  
15 nappe non tissée N, tout en protégeant l'orifice 7. De même, il est possible que le corps 8a de l'insert 8 dépasse au dessus de la surface de la pièce 6 ce qui peut également selon les dimensions respectives de chacun des éléments permettre la coopération de l'insert 8 avec le plot 9 en vue de perforer la nappe non tissée N, tout en assurant la protection  
20 de l'orifice 7, notamment du bord 7b de ce dernier.

## REVENDICATIONS

1. Dispositif (1) de perforation d'une nappe non tissée (N) du type  
5 comprenant :
  - une pièce (6) pourvue d'au moins un orifice (7) ; et
  - des moyens de perforation de la nappe qui comprennent des organes de perforation (9) qui pénètrent au moins partiellement dans ledit orifice (7) en vue de perforer la nappe non tissée (N), caractérisé en ce  
10 qu'il comporte en outre un insert (8) fixé de manière amovible dans ledit orifice (7), ledit insert (8) coopérant avec les organes de perforation (9) pour la perforation de ladite nappe non tissée (N).
2. Dispositif (1) de perforation d'une nappe non tissée (N) selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite pièce est une pièce  
15 cylindrique (6) munie d'une pluralité d'orifices (7).
3. Dispositif (1) de perforation d'une nappe non tissée (N) selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que lesdits organes de perforations comprennent au moins un plot (9) qui coopère avec ledit insert (8) en sorte de perforer ladite nappe non tissée (N).
- 20 4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que ledit plot (9) est articulé en translation et en rotation sur lui-même, ledit plot tournant dans un premier sens de rotation (R1) lors de son déplacement en translation dans la direction (H) opposée audit orifice (7) et selon un second sens de rotation (R2) opposé au premier sens de rotation (R1)  
25 lors de son déplacement en translation dans la direction (G) dudit orifice.
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que ledit insert (8) est vissé dans ledit orifice (7).
6. Dispositif selon la revendication 5 et la revendication 6, caractérisé en ce que le sens de serrage dudit insert correspond au premier sens de  
30 rotation (R1) dudit plot (9).
7. Insert (8) caractérisé en ce qu'il comporte un corps (8a) muni d'une perforation longitudinale (8b) ledit corps (8a) étant apte à être fixé de manière amovible dans un orifice (7) en vue de coopérer avec les

organes de perforation (9) d'un dispositif de perforation (1) d'une nappe non tissée (N).

8. Insert (8) selon la revendication 7, caractérisé en ce que la surface externe (8c) dudit corps (8a) comporte un filetage (8d) apte à coopérer  
5 avec un filetage (7a) équipant l'intérieur d'un orifice (7) d'un dispositif de perforation d'une nappe non tissée.

9. Insert (8) selon l'une des revendications 7 ou 8, caractérisé en ce qu'il comporte une collerette (8e) disposée à une extrémité dudit corps (8a), au niveau de ladite perforation (8b).

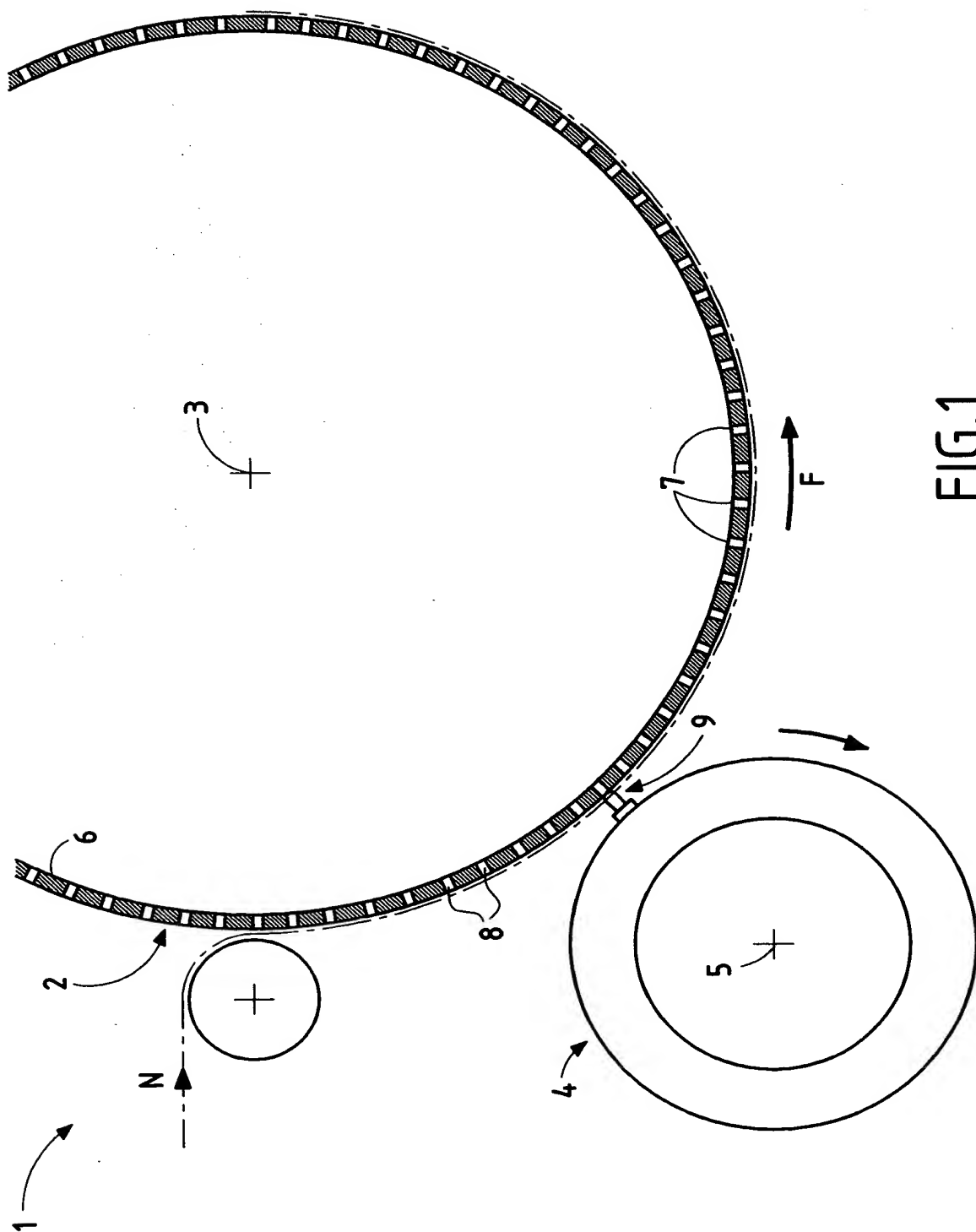


FIG.1



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**